

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2005年6月9日 (09.06.2005)

PCT

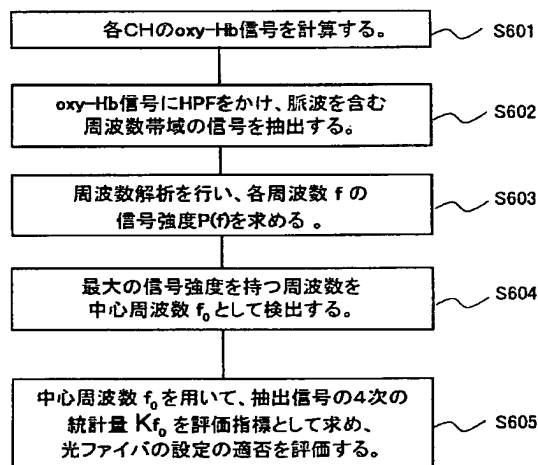
(10) 国際公開番号  
WO 2005/051196 A1

- (51) 国際特許分類: A61B 5/145, 10/00
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/016605
- (22) 国際出願日: 2004年11月9日 (09.11.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2003-395429  
2003年11月26日 (26.11.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社日立メディコ (HITACHI MEDICAL CORPORATION) [JP/JP]; 〒1010047 東京都千代田区内神田一丁目1番14号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 浅香 裕一 (ASAKA, Yuichi) [JP/JP]; 〒2702231 千葉県松戸市稔台687 Chiba (JP).
- (74) 代理人: 小沢 慶之輔, 外(OZAWA, Keinosuke et al.); 〒1020082 東京都千代田区一番町25番地ダイヤモンドプラザビル6階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: BIOLOGICAL LIGHT MEASURING APPARATUS AND METHOD

(54) 発明の名称: 生体光計測装置および方法



$$K_{f_0} = \frac{\sum f - f_0^4 \times \frac{P(f)}{\sum P(f)}}{\sum f - f_0^4 \times \frac{P(f)}{\sum P(f)}}$$

S601... CALCULATE oxy-Hb SIGNAL OF EACH CH  
 S602... APPLY HPF TO oxy-Hb SIGNAL AND EXTRACT FREQUENCY-BAND SIGNAL INCLUDING PULSE  
 S603... PERFORM FREQUENCY ANALYSIS AND DETERMINE SIGNAL INTENSITY P(f) OF EACH FREQUENCY f  
 S604... DETECT FREQUENCY HAVING MAXIMUM SIGNAL INTENSITY AS CENTRAL FREQUENCY  $f_0$   
 S605... DETERMINE FOURTH-ORDER STATISTICAL AMOUNT  $K_{f_0}$  AS EVALUATION INDEX USING CENTRAL FREQUENCY  $f_0$  AND EVALUATE ADEQUACY OF OPTICAL FIBER SETTING

(57) Abstract: A biological light measuring apparatus (100) is provided. An optical-fiber-setting adequacy evaluating section (115) evaluates the adequacy of setting of an illuminating optical fiber (103) or a light-receiving optical fiber (103') at both ends of each measurement channel of the measuring apparatus (100) on an examination area of a body surface. A hemoglobin signal calculating section (113) calculates a hemoglobin signal of each measurement channel. A pulse calculating section (114) for calculating the intensity of the pulse component contained in the hemoglobin signal and attributed to the beat of the subject calculates the intensity of the pulse of each measurement channel. Based on the calculation results, the adequacy of setting of the illuminating optical fiber (103) or the light-receiving optical fiber (103') of each measurement channel on the body surface of a subject is correctly judged.

(57) 要約: 生体光計測装置 (100) の各計測チャンネルの両端の照射用光ファイバ (103) あるいは受光用光ファイバ (103') の検査領域の体表上への設定の適否を評価する光ファイバ設定適否評価部 (115) が、ヘモグロビン信号演算部 (113) で演算された各計測チャンネルのヘモグロビン信号中に含まれる被検体の拍動に由来する脈波成分の強度を演算する脈波演算部 (114) で演算されたそれぞれの計測チャンネルの脈波強度に基づいて、それぞれの計測チャンネルの照射用光ファイバ (103) あるいは受光用光ファイバ (103') の被検体の体表上への設定の適否を評価することによって、その適否が正確に判断される。



(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書